



MEMORIA descriptiva que se acompaña a la solicitud de patente de invención por veinte años a favor de Mr. Ewald Norden Axel Hagen Fro/rup, Médico, residente en Copenhagen (Dinamarca, por: "Aparato para volver las hojas de música" (Clase 53).

--oOo--

La invención consiste en un aparato para volver las hojas de música, que permite al ejecutante, instrumentista o cantor, volver por si mismo, sin dificultades y de una manera cómoda, la hoja terminada, o remplazarla por otra. De conformidad con la invención el aparato para volver las hojas está principalmente caracterizado por que las diversas hojas de música están dispuestas en abanico (radialmente) sobre un eje vertical que gira paso a paso, o sobre un eje fijo provisto de un mango hueco con movimiento de rotación intermitente; tambien pueden suspenderse estas hojas entre unos brazos que giren alrededor de un eje vertical, de manera que se pueda volver una hoja de música terminada, o remplazarla por una nueva por la acción de un pedal, que, cuando se le baja, provoca el movimiento deseado de rotación, paso a paso,

La invención tiene por objeto disponer el aparato de manera que se pueda adaptar sin dificultad sobre un atril de música ordinario y hacer la construcción lo mas fácil posible.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, el aparato para volver las hojas de música dispuesto de conformidad con el invento. La figura única de este dibujo es un corte vertical parcial.

Sobre este dibujo, a representa un atril de música,



sobre cuyo pie están dispuestos dos pedales c y d -uno de cada lado del pie -,que giran alrededor del eje b. En tiempo normal,estos dos pedales están mantenidos hacia arriba por resortes. Estos estan provistos, en su extremidad anterior,de una pieza vertical e,y sobre la extremidad superior de cada una de estas piezas está montada una cabeza rotativa f,que lleva en su extremidad anterior una lengüeta g de materia flexible,mientras que su extremidad posterior está sometida a la acción de un resorte h. Sobre el pie del atril está además montada una polea con ranura i,cuya cara,vecina de los pedales,obga de acuerdo con las lengüetas g,de las cabezas f,de los pedales. Un cable j, va de la polea i,a una segunda polea k,montada en un estribo o châssis m,girando sobre un eje n,sobre la extremidad opuesta del cual,está montado un piñón cónico o.En el châssis m está tambien montada una rueda cónica p engranando con el piñón cónico o,y en el eje hueco r,de la rueda p pasa un arbol fileteado s,con paso muy rápido,que se atornilla en su tuerca correspondiente formada en el interior del eje hueco. Cuando la rueda cónica p gira,arrastra en su movimiento al arbol s,que al mismo tiempo sube o baja,segun el sentido de rotación de la rueda de engranaje.

Sobre la extremidad superior del arbol s se monta una rueda de dentadura derecha que,segun la posición del árbol,engranará con una o con otra de las ruedas de un tren de engranajes de dentadura derecha v en el estribo o châssis,pues cada una de estas ruedas está provista de un brazo horizontal w contra el cual las hojas de música estan apoyadas.

Si se baja uno u otro de los pedales c,d,cuando la lengüeta g colocada sobre la cabeza f alcanza la polea con ranura i,la hace girar cierto ángulo por frotación,y



este movimiento se transmite, por mediación de la polea de garganta k, al piñón cónico o, que engrana con la rueda cónica p, y la hace girar, comunicando así al árbol s y a la rueda de dentadura derecha t montada sobre él, un movimiento de rotación rápido. La rueda dentada v que se encuentra en este momento en contacto con la rueda dentada t, girará entonces y su brazo w, con la hoja de música que soporta, se volverá o cambiará la hoja de música. Al mismo tiempo, el taladrado del eje hueco r obrando de concierto con el fileteaje correspondiente del árbol s, obligará a esta a subir o a descender la cantidad suficiente para que la rueda dentada t engrane con la rueda de dentadura derecha v, inmediatamente encima o debajo, según se accione con el pedal c o con el pedal d. Las proporciones entre los diámetros de poleas con ranura, entre los diámetros de piñones cónicos o y p, y entre las ruedas de engranaje t y v, lo mismo que el paso del filete de rosca del árbol s, están calculados de manera que a cada movimiento del pedal se cambie o se vuelva una hoja de música.

Excusado es decir que se puede hacer variar de diferentes maneras los detalles de construcción descritos anteriormente, sin separarse por esto de los principios de la invención.

#### N O T A.

SE REIVINDICA: La invención tiene por objeto un aparato para volver las hojas de música que presenta los caracteres distintivos siguientes:

1º.- Las hojas se disponen en abanico sobre un eje vertical con movimiento de rotación intermitente, o sobre un eje vertical fijo provisto de un mango hueco con movimiento de rotación intermitente; o bien se colocan sobre brazos que giran alrededor de un eje vertical, de manera que cuando una hoja de música está terminada se pueda volver o bien remplazar por otra, obrando sobre un pedal, que cuando



se le baja produce un movimiento de rotación paso a paso.

2°.- Las hojas de música se colocan sobre brazos que están provistos de ruedas de dentadura derecha, que giran sobre un eje vertical fijado sobre el atril de música, estas ruedas se ponen en rotación cuando la rueda de dentadura derecha montada sobre el eje fileteado engrana con ellas; la rotación de dicha rueda de dentadura derecha está ordenada por engranaje cónico, cable y poleas.

3°.- El arbol fileteado está adaptado a la rueda de engranaje cónica por atornillarse en la tuerca del eje hueco de esta rueda, el paso de este fileteaje tiene tal altura que además de su movimiento de rotación, puede moverse verticalmente en el eje hueco, produciendo así el engranaje de la rueda de dentadura derecha montada sobre él arbol fileteado con una segunda rueda de dentadura derecha de la serie.

4°.- La polea inferior se pone en rotación por frotamiento, por una lengüeta montada sobre una cabeza rotativa, montada a su vez sobre el pedal, esta lengüeta se pone en contacto con la cara anterior de dicha polea cuando se baja el pedal.

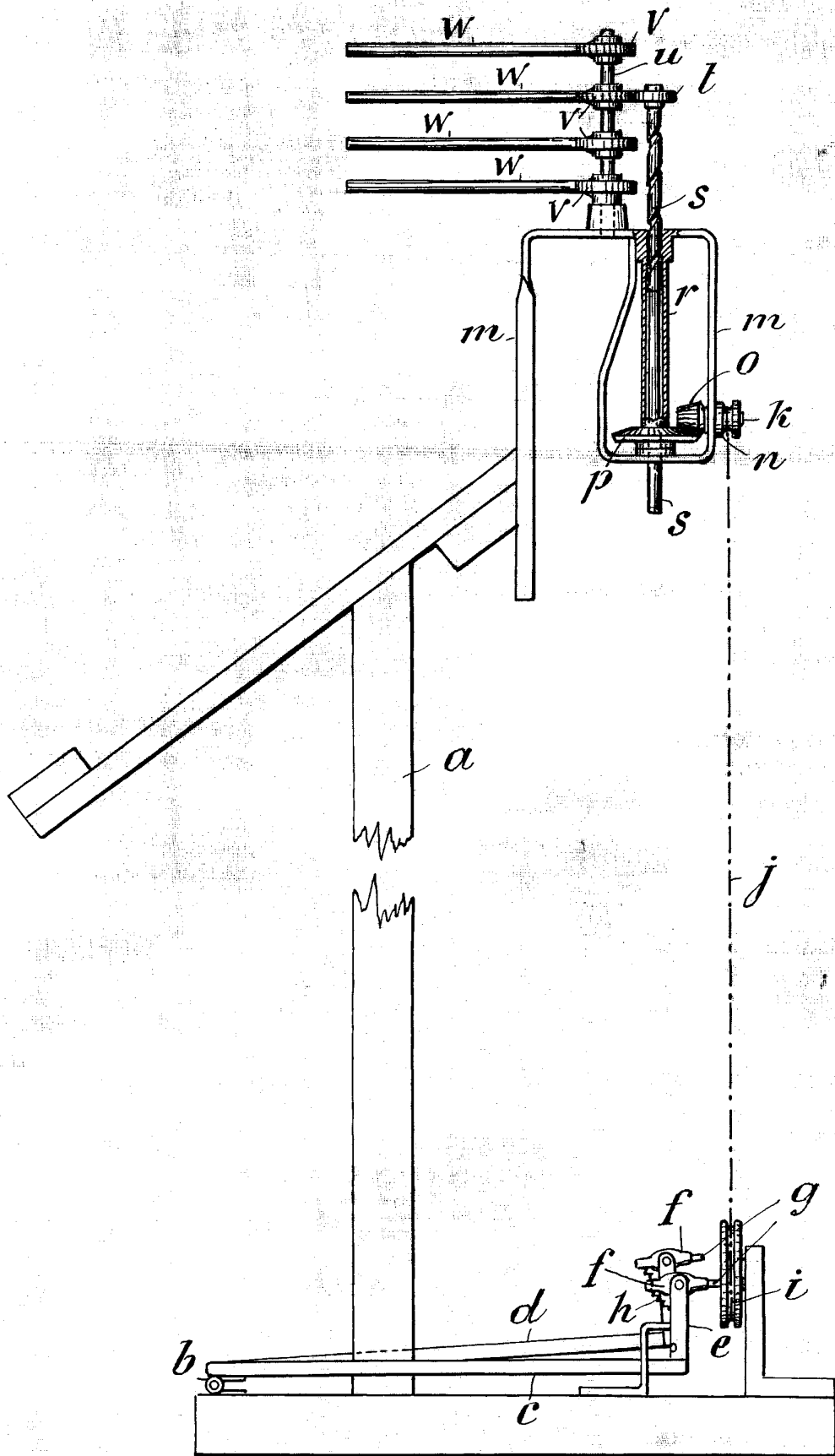
5°.- El aparato lleva dos pedales que se bajan para accionar la polea de ranura, cada uno sobre una de sus caras, de manera a hacer girar esta polea en sentidos contrarios, según se accione sobre uno u otro pedal.

6°.- Esta patente de invención ha de recaer sobre: "Aparato para volver las hojas de música".

Madrid 28 de Diciembre de 1925.

P. p.

*E. Morales*



*Escala variable  
 Madrid 28 Diciembre 1925.  
 S. Morales*